



**SAHLGRENSKA AKADEMIN**  
**INSTITUTIONEN FÖR NEUROVETENSKAP OCH**  
**FYSIOLOGI**  
**ENHETEN FÖR AUDIOLOGI**

# **VILKEN EVIDENS FINNS DET FÖR UTBILDNING I KOMMUNIKATIONSSTRATEGIER INOM AUDIOLOGISK REHABILITERING?**

En beskrivande litteraturstudie

**Maja Petersson**

**Ann-Katrin Thulin**

---

Uppsats/Examensarbete:	Självständigt vetenskapligt arbete i audiologi, 15 hp
Program och/eller kurs:	Audionomprogrammet
Nivå:	Grundnivå/Avancerad nivå
Termin/år:	Vt 2017
Handledare:	Kim Kähäri och Milijana Malmberg
Examinator:	André Sadeghi
Rapport nr:	2017-012

# Abstract

Uppsats/Examensarbete: Självständigt vetenskapligt arbete i audiologi, 15 hp  
Program och/eller kurs: Audionomprogrammet  
Nivå: Grundnivå  
Termin/år: Vt 2017  
Handledare: Kim Kähäri och Milijana Malmberg  
Examinator: André Sadeghi  
Rapport nr: xx (ifylles ej av studenten/studenterna)  
Kommunikationsstrategier, audiologisk rehabilitering,  
grupprehabilitering, internetbaserad rehabilitering,  
Nyckelord: tillgänglighet

---

**Syfte:** Syftet med den här beskrivande litteraturstudien var att beskriva utbildning i kommunikationsstrategier inom audiologisk rehabilitering.

**Bakgrund:** Hörselnedsättning påverkar förmågan att uppfatta talat språk och hörapparater återskapar inte fullgod hörsel. Inom audiologisk rehabilitering finns det utbildningar i kommunikationsstrategier som syftar till att underlätta kommunikation. Audiologisk rehabilitering kan bland annat ske i grupp eller via internet.

**Metod:** En beskrivande litteraturstudie av 16 vetenskapliga artiklar publicerade mellan 2005 och 2016. Artiklarna hittades via Pubmed, Cinahl, via referenser till de granskade artiklarna samt via våra handledare.

**Resultat:** Det finns evidens för Active Communication Education respektive Aktiv Kommunikation som en del av audiologisk rehabilitering, men vidare forskning krävs. Ett flertal studier visar att det finns evidens för internetbaserad audiologisk rehabilitering. Vidare finns det evidens för internetbaserad utbildning i kommunikationsstrategier, men vidare forskning krävs. Inga studier med uttalat syfte att utforska tillgänglighet till utbildning i kommunikationsstrategier inom audiologisk rehabilitering har hittats.



**SAHLGRENSKA ACADEMY  
INSTITUTE OF NEUROSCIENCE AND  
PHYSIOLOGY  
DEPARTMENT OF AUDIOLOGY**

# **WHAT IS THE EVIDENCE FOR EDUCATION IN COMMUNICATION STRATEGIES IN AUDIOLOGICAL REHABILITATION?**

A descriptive review

**Maja Petersson**

**Ann-Katrin Thulin**

---

Essay/Thesis:	Scientific thesis, 15hp
Program and/or course:	Programme in Audiology, AUD620
Level:	First Cycle
Semester/year:	St 2017
Supervisor:	Kim Kähäri, Milijana Malmberg
Examiner:	André Sadeghi
Report no:	2017-012

# Abstract

Essay/Thesis: Scientific thesis, 15 hp  
Program and/or course: Programme in Audiology, AUD620  
Level: First Cycle  
Semester/year: St 2017  
Supervisor: Kim Kähäri, Milijana Malmberg  
Examiner: André Sadeghi  
Report No: xx (not to be filled in by the student/students)  
Communication strategies, audiological rehabilitation, group  
Keyword: rehabilitation, internetbased rehabilitation, accessibility

---

**Purpose:** The purpose of this descriptive review was to describe audiological rehabilitation interventions aiming to teach communication strategies .

**Theory:** Hearing impairment affects the ability to understand speech, and hearing aids can not fully restore auditory function. In audiological rehabilitation there is education in communication strategies, aiming to facilitate communication. There are for instance group- and internetbased interventions in audiological rehabilitation.

**Method:** A descriptive literature review of 16 scientific articles published between 2005 and 2016. The articles were obtained via Pubmed, Cinahl, through references of the reviewed articles and via our supervisors.

**Result:** There is evidence for Active Communication Education as well as Aktiv Kommunikation as a part of audiological rehabilitation, however, further research is needed. According to several studies there is evidence for internetbased audiological rehabilitation. There is evidence for internetbased communication education, however, further research is needed. No studies with the aim to explore accessibility to education of communication strategies have been found.

## **Förord**

Samtliga moment i den här litteraturstudien har fördelats lika mellan författarna. Vi vill rikta ett varmt tack till våra handledare Milijana Malmberg och Kim Kähäri för kompetent handledning och snabb respons.

## **Förkortningslista**

ACE: Active Communication Education

COSI: Client Oriented Scale of Improvement

CSS: Communication Strategies Scale

EBP: Evidence-Based Practice

HACK: Hearing Aid and Communication Knowledge

HADS: Hospital Anxiety and Depression Scale

HHI-E: Hearing Handicap Inventory for the Elderly

HHQ: Hearing Handicap Questionnaire

ICF: International Classification of Functioning, Disability and Health

IOI: International Outcome Inventory

IOI-AI: International Outcome Inventory - Alternative Interventions

IOI-AI-SO: International Outcome Inventory - Alternative Interventions-Significant Others

IOI-HA: International Outcome Inventory - Hearing Aids

PTAM: Patient Technology Acceptance Model

RCT: Randomized Controlled Trial

WHO: World Health Organization

WHODAS II: The World Health Organization Disability Assessment Schedule II

# Innehållsförteckning

<b>1. BAKGRUND.....</b>	<b>1</b>
1.1 Inledning.....	1
1.2 Audiologisk rehabilitering.....	2
1.2.1 Hörapparat användning.....	3
1.2.2 Counselling.....	3
1.2.3 Utbildning i kommunikationsstrategier.....	3
1.3. Tillgänglighet.....	4
1.4 Evidens inom audiologisk rehabilitering.....	5
<b>2. SYFTE.....</b>	<b>6</b>
2.1 Specifika frågeställningar.....	6
<b>3. METOD OCH MATERIAL.....</b>	<b>7</b>
3.1 Inklusions- och exklusionskriterier.....	7
3.2 Datainsamling.....	7
Tabell 1. Sökord och sökordskombinationer.....	7
3.3 Kvalitetsgranskning och analys.....	9
Tabell 2. Översikt av artikelanalys avseende evidensstyrka.....	10
3.4 Etiska överväganden.....	12
<b>4. RESULTAT.....</b>	<b>14</b>
4.1. Vilken evidens finns det för grupprehabilitering i kommunikationsstrategier inom audiologisk rehabilitering?.....	14
4.1.1. Kommunikationsstrategier inom audiologisk grupprehabilitering.....	14
4.2 Vilken evidens finns det för internetbaserade program för att lära ut kommunikationsstrategier inom audiologisk rehabilitering?.....	16
4.2.1 Dator- och internetanvändning utifrån hörselstatus.....	16
4.2.2 Dator- och internetanvändning bland individer med hörselnedsättning utifrån ålder, kön och utbildningsnivå.....	17
4.2.3 Internetbaserad audiologisk rehabilitering.....	18
4.2.4 Internetbaserad counselling för nya hörapparat användare.....	18
4.2.5 Ytterligare audiologisk rehabilitering på distans.....	18
4.3 Hur ser utbildningarna i kommunikationsstrategier ut ur ett tillgänglighetsperspektiv?.....	20
4.3.1 Faktorer som påverkar tillgänglighet.....	20
4.3.2 Effekt av rehabilitering utifrån individuella bakgrundsfaktorer.....	21

4.4 Sammanfattning.....	21
<b>5. DISKUSSION.....</b>	<b>22</b>
5.1 Metoddiskussion.....	22
5.2 Resultatdiskussion .....	24
5.2.1 Utbildning i kommunikationsstrategier i form av grupprehabilitering.....	24
5.2.2 Internetbaserad utbildning i kommunikationsstrategier.....	24
5.2.3 Utbildning i kommunikationsstrategier ur ett tillgänglighetsperspektiv .....	26
5.3 Framtiden.....	28
<b>6. KONKLUSIONER.....</b>	<b>30</b>
<b>REFERENSER.....</b>	<b>31</b>
<b>Bilaga I, Tabell 3. Artikelmatris</b>	

# 1. BAKGRUND

*“As sensory management alone cannot fully restore an individual to prehearing loss function there is a need for a holistic approach to adult aural rehabilitation that goes beyond device use (Chisholm & Arnold, 2012, s. 237).”*

## 1.1 Inledning

Enligt WHO (2017) har var tredje människa äldre än 65 år, eller totalt 360 miljoner människor världen över hörselnedsättning som medför funktionsnedsättning (disabling hearing loss, vilket innebär 40 dB nedsättning på det bästa örat för vuxna, respektive mer än 30 dB på bästa örat för barn). Den primära konsekvensen av en hörselnedsättning är att förmågan att uppfatta talat språk påverkas, framför allt i miljöer där det finns flera ljudkällor (Chisholm et al., 2012). De svårigheter detta innebär gällande kommunikation kan i sin tur leda till bland annat isolering och ensamhetskänslor (WHO, 2017).

Audiologisk rehabilitering syftar till att minska den av hörselnedsättning orsakade försämringen av funktion, aktivitet, delaktighet och livskvalitet (Boothroyd, 2007). Det här perspektivet på hälsa och funktionstillstånd som bland annat utgår ifrån individens aktivitets- och delaktighetsbegränsningar är hämtat från WHOs internationella klassifikationssystem ICF (Socialstyrelsen, 2001; Boothroyd, 2007).

Behovet av audiologisk rehabilitering beror på graden av självupplevda kommunikationssvårigheter, som bland annat påverkas av faktorer som emotioner, attityder, beteenden och miljö (Demorest & Erdman, 1987). Demorest et al. (1987) delar in kommunikativa beteenden i tre kategorier. Maladaptiva beteenden stör eller hindrar kommunikationen, till exempel att låtsas förstå, att gissa och att dra sig undan. Verbala och icke-verbala strategier är beteenden som bekräftar eller kompenserar för hörselnedsättningen. Exempel på verbala strategier är att fråga om och att berätta om sin hörselnedsättning. Enligt Demorest et al. (1987) är de icke-verbala strategierna mer dolda. Det kan vara att titta på den som talar, att läppavläsa och att placera sig nära den som talar. Hallberg, Hallberg & Kramer (2008) fann att deltagarna i deras studie använde verbala strategier oftare än de använde maladaptativa strategier. De fann en skillnad mellan könen gällande de icke-verbala strategierna då kvinnorna använde dessa strategier oftare än männen gjorde. I en studie av Öberg, Lunner och Andersson (2007) framkom att äldre



personer använde maladaptiva strategier i något högre utsträckning än yngre personer och att personer med längre utbildning använde verbala och icke-verbala strategier oftare än personer med kortare utbildning. Enligt Hallberg et al. (2008) finns det ett samband mellan användning av maladaptiva strategier och lägre livskvalitet.

## **1.2 Audiologisk rehabilitering**

Audiologisk rehabilitering definieras enligt Boothroyd (2007) som interventioner i form av instruktion, counselling, hörapparatutprovning och kommunikationsträning. Interventionerna syftar till att minska hörselnedsättningens påverkan på individens funktion, aktivitet, delaktighet och livskvalitet (Boothroyd, 2007). Tekniska hjälpmedel som hörapparater är en viktig del av hörselrehabiliteringen, men de är bara en komponent (Boothroyd, 2007; Jönsson, 2016). Målet med hörapparater är att göra talljud hörbara samtidigt som komfort och ljudkvalitet bibehålls. Hörapparat användare behöver få insikt i vilka faktorer som underlättar respektive försvårar kommunikation och lära sig kommunikationsstrategier (Boothroyd, 2007). I dagsläget finns det förutom hörapparat anpassning andra typer av audiologisk rehabilitering som individuella träningsprogram och rehabilitering i grupp. Deltagare i individuella interventioner får oftast tillgång till träningsprogram och gruppinterventionerna ger oftast deltagarna information och counselling (Chisholm et al., 2012).

Gruppinterventioner kan bland annat innehålla föreläsningar om hörseln, hörselnedsättning, hörapparat användning, läppavläsning och kommunikationsstrategier. En fördel med grupprehabilitering som lyfts fram av Chisholm et al. (2012) är att deltagarna delar med sig av sina känslor, svårigheter och olika strategier för att lösa kommunikativa utmaningar. Samtidigt är det inte alla som trivs med att öppna sig inför en grupp och då kan ett individuellt träningsprogram vara att föredra.

Audiologisk rehabilitering finns även i internetbaserad form. Enligt Swanepoel et al. (2010) har internetbaserade interventioner stor potential att nå ut till det växande antalet individer med hörselnedsättning. En viktig aspekt vid implementeringen av internetbaserade interventioner inom audiologisk rehabilitering är användarsäkerhet och tillgänglighet (Vlaescu, Carlbring, Lunner, Andersson, Thomas, 2015).

### *1.2.1 Hörapparatanvändning*

Hörapparater återger inte full hörselfunktion (Chisholm et al., 2012) och det är inte alla personer som är i behov av en audiologisk rehabilitering som kan eller vill använda hörapparater. Öberg, Marcusson, Nägga och Wressle (2012) fann i sin studie av 85-åringar att drygt hälften av deltagarna själva uppgav att de hade hörselrelaterade svårigheter. 59 % av deltagarna i studien angav att de hade hörapparater och 12 % av deltagarna att de inte använde sina hörapparater. De vanligaste anledningarna till att deltagarna valde att inte skaffa hörapparater var enligt Öberg et al (2012) att deltagarna ansåg att svårigheterna att höra inte var tillräckligt stora och att hörselsvårigheter är normala i deras ålder. De deltagare som hade hörselnedsättning och använde hörapparater hade en bättre hälsa och större livskvalitet än de deltagare med hörselnedsättning som inte hade hörapparater.

### *1.2.2 Counselling*

Counselling syftar till att bidra till att påverka delaktighet och livskvalitet (Boothroyd, 2007). Clark och English (2014) beskriver counselling inom audiologi som ett terapeutiskt samtal med syfte att hjälpa patienten att kunna förstå och hantera de svårigheter som en hörselnedsättning innebär. Som en del av detta ingår enligt Clark och English (2014) både att informera och utbilda patienten, samt att stötta på ett mer känslomässigt plan. För att få en mer omfattande bild av hur kommunikationen fungerar kan det dessutom behövas information från en närstående till patienten och att denna person får delta i rehabiliteringen (Clark & English, 2014). Counselling ingår i varje led i den audiologiska rehabiliteringen och kan användas för att lyfta frågor som rör delaktighet och livskvalitet i grupprehabilitering (Chisholm et al., 2012).

### *1.2.3 Utbildning i kommunikationsstrategier*

Med syfte att förbättra äldres kommunikativa hälsa utvecklades och utvärderades ett rehabiliteringsprogram med namnet "Keep on talking" som även riktade sig till personer som inte ansåg sig vara aktuella för annan audiologisk rehabilitering (Hickson & Worrall, 2003). Deltagarna fick närvara vid fem gruppträffar och arbeta problemlösande i svåra kommunikationssituationer. Stort fokus fick ett motivationsbaserat perspektiv och vikt lades vid att upprätthålla och förbättra deltagarnas kommunikationsförmåga och sociala nätverk.

Grupprehabiliteringsprogrammet Active Communication Education (ACE) utvecklades för äldre personer med hörselnedsättning som själva upplever att de har en hörselnedsättning samt för deras anhöriga (Hickson et al., 2003). ACE är ett rehabiliteringsprogram med inriktning på kommunikationsstrategier som syftar till att lära deltagarna att själva förbättra sin förmåga till problemlösning i kommunikativa situationer där hörselnedsättningen påverkar negativt, som exempelvis i telefonsamtal, vid middagsbordet och på restaurang. Deltagarna träffas två timmar i veckan under fem veckor och innehållet i programmet varierar utifrån vad deltagarna i varje grupp anser är relevant att arbeta med.

### **1.3. Tillgänglighet**

Den enskildes behov och preferenser bör få påverka valet av hörselrehabilitering så långt det är möjligt (Jönsson, 2016). Enligt Patientlag (2014: 821) 1 kap § 2 ska Hälso- och sjukvården vara lätt tillgänglig. Vad som menas med lätt tillgänglig preciseras inte närmare i lagtexten. Vidare har patienten enligt Patientlag (2014: 821) 7 kap § 1 rätt att få möjlighet att välja behandling i de fall då det finns evidens och beprövad erfarenhet för flera olika alternativ. Patienten ska få den valda behandlingen om det anses befogat utifrån orsaken till behandlingen samt kostnaderna för behandlingen.

I Sverige regleras sjukvården genom regionalt självstyre och hur hörselvården ser ut varierar mycket mellan olika regioner och landsting (Jönsson, 2016). Sveriges regering har tillsammans med Sveriges Kommuner och Landsting gjort en överenskommelse om att sträva efter mer patientcentrering och ökad tillgänglighet inom hälso- och sjukvården (Socialstyrelsen, 2016b). I Socialstyrelsens rapport *En mer tillgänglig och patientcentrerad vård* (Socialstyrelsen, 2016b) lyfts framför allt tre områden som påverkar tillgängligheten: väntetider, e-tjänster och anpassningar för att skapa tillgänglighet för grupper med olika förutsättningar. Störst fokus är på väntetider. Vissa landstings och regioners handlingsplaner tar även upp vikten av att anpassa vården utifrån att patienter har olika språkliga kunskaper och olika kulturell bakgrund (Socialstyrelsen, 2016b). För att säkerställa en jämlik och jämställd vård föreslår Socialstyrelsen i rapporten *Uppföljning av hälso- och sjukvårdens tillgänglighet* att socioekonomisk status, kön och ålder följs upp i den mån det är möjligt och lämpligt (Socialstyrelsen, 2016a). Vidare framhävs vikten av individens upplevda behov av vård.

För att internetbaserade interventioner ska nå ut krävs det att mottagarna har tillgång till och kompetens att använda datorer och internet. Moore, Rothpletz och Preminger (2015) visar att det finns ett negativt samband mellan datakompetens och ökande ålder. En förutsättning för att det ska finnas ett intresse och en acceptans för ny teknologi är att användarna tror att det kommer att ha nytta av den och att det kommer att vara förhållandevis lätt att lära sig att använda den (Moore et al., 2015).

#### **1.4 Evidens inom audiologisk rehabilitering**

Boothroyd (2007) menar att klinisk erfarenhet och expertkunskaper är nödvändigt inom vården men att det också är viktigt att gå ett steg längre och koppla erfarenheter till klinisk forskning med utgångspunkt i begreppet Evidence-Based Practice (EBP). Den vård som praktiseras ska valideras och möjligen modifieras utifrån klinisk forskning (Boothroyd, 2007). Inom EBP betonas vikten av att aktuell forskning integreras med klinisk expertis samt med patientens mål och behov, så att patienten får information för att kunna fatta beslut (Chisholm et al., 2012; Wong & Hickson, 2012; Hickson, Laplante-Lévesque & Wong, 2013). En av hörnstenarna inom EBP är gemensamt beslutstagande, *shared decision making* (Wong et al., 2012)

Tidigare forskning visar enligt Hickson et al. (2013) att counsellingbaserade grupprehabiliteringsprogram kan minska aktivitets- och delaktighetsbegränsningar. En viktig aspekt i forskning är vilka utfallsmått som används. När effekten av en intervention ska utvärderas är det viktigt att det som testas motsvarar syftet för interventionen (Boothroyd, 2007).

Vår uppfattning är att det finns ett behov av att kunna undersöka vilken evidens det finns för rehabilitering som syftar specifikt till att lära ut kommunikationsstrategier, både individuellt och i grupp. Vidare anser vi att det finns ett behov av att undersöka vilka faktorer som kan öka tillgängligheten för potentiella deltagare. Kunskap inom det här området skulle kunna visa på om den här typen av interventioner bör implementeras och erbjudas inom svensk audiologisk rehabilitering.

## **2. SYFTE**

Syftet med den här litteraturstudien är att beskriva evidensen för utbildning i kommunikationsstrategier inom audiologisk rehabilitering för vuxna med hörselnedsättning och för deras närstående.

### **2.1 Specifika frågeställningar**

- Vilken evidens finns det för grupputbildning i kommunikationsstrategier inom audiologisk rehabilitering?
- Vilken evidens finns det för internetbaserad utbildning i kommunikationsstrategier inom audiologisk rehabilitering?
- Hur ser utbildningarna i kommunikationsstrategier inom audiologisk rehabilitering ut ur ett tillgänglighetsperspektiv?

### 3. METOD OCH MATERIAL

Den här kandidatuppsatsen har lagts upp som en beskrivande litteraturstudie, vilket innebär att syftet är att beskriva ett avgränsat vetenskapligt fält utifrån tydliga frågeställningar. Det innebär vidare att sökningen och urvalet av de vetenskapliga artiklarna som ligger till grund för arbetet sker strukturerat. Det slutgiltiga urvalet av artiklar presenteras dels i en matris avseende evidensstyrka (se Tabell 2) och dels i en matris där syfte, metod/urval, och resultat/slutsats kortfattat beskrivs (se Bilaga I, Tabell 3).

#### 3.1 Inklusions- och exklusionskriterier

Inklusions-och exklusionskriterier fastställdes och endast kvalitetsbedömda originalartiklar publicerade på engelska år 2000 eller senare godtogs. Artiklarna skulle behandla en eller flera av följande områden: utbildning i kommunikationsstrategier i grupp eller individuellt, internetbaserade interventioner, internetvanor- och användning bland personer med hörselnedsättning, eller ha ett fokus på tillgänglighet till audiologiska interventioner. Vidare skulle studiedeltagarna vara över 18 år gamla.

#### 3.2 Datainsamling

Arbetet inleddes med en sökning på 8 utvalda sökord: ”aural rehabilitation”, ”counselling”, ”communication strategies”, ”group”, ”internet”, ”hearing loss”, ”intervention” och ”accessibility”. Sökordning och sökordskombinationer redovisas i Tabell 1.

**Tabell 1. Sökord och sökordskombinationer (Sökningarna genomfördes 15.2.2017 och 16.2.2017)**

Databas	Sökord	Antal träffar	Relevanta (inklusive dubletter)
Pubmed	Aural rehabilitation	5118	-
Pubmed	Aural rehabilitation AND counselling	104	4
Cinahl	Aural rehabilitation	112	1
Cinahl	Aural rehabilitation AND counselling	9	0 (1)

Pubmed	Aural rehabilitation AND communication strategies	184	-
Pubmed	Aural rehabilitation AND communication strategies AND group	44	4
Cinahl	Aural rehabilitation AND communication strategies	3	1
Pubmed	Communication strategies	24869	-
Pubmed	Communication strategies AND internet	1179	-
Pubmed	Communication strategies AND internet AND hearing loss	9	1 (2)
Cinahl	Communication strategies	1555	-
Cinahl	Communication strategies AND internet	56	2
Pubmed	Intervention	459247	-
Pubmed	Intervention AND internet	5858	-
Pubmed	Intervention AND internet AND aural rehabilitation	10	2 (4)
Cinahl	Intervention	190780	-
Cinahl	Intervention AND internet	2314	-
Cinahl	Intervention AND internet AND aural rehabilitation	9	1 (3)
Pubmed	Accessibility	89288	-
Pubmed	Accessibility AND aural rehabilitation	86	0 (1)
Pubmed	Accessibility AND hearing loss	131	2 (4)
Cinahl	Accessibility	52032	-
Cinahl	Accessibility AND hearing loss	71	1 (5)
Referenslistor samt artiklar från handledare		22	7 (10)
Totalt:			26
Slutgiltigt urval			16

Initialt gjordes sökningarna i PubMed, Cinahl samt Scopus, men eftersom vi endast fick fram dubletter i Scopus gjordes de resterande sökningarna i de båda förstnämnda databaserna. Sökresultaten lästes inte igenom utan vi snävade av sökningarna tills ett hanterbart antal

artiklar kom upp (<150 artiklar). De första sökningarna var breda och sökningarna begränsades successivt (Patel & Davidsson, 2011). Sökningar på termer som till exempel *aural rehabilitation* och *communication strategies* gav många träffar, vilket var förväntat. Urval och gallring genomfördes gemensamt av båda författarna (Patel & Davidsson, 2013). Artiklar som berörde utbildningar i kommunikationsstrategier valdes, liksom artiklar med fokus på internetbaserade interventioner. Vidare valdes artiklar som berörde olika aspekter av tillgänglighet. 19 artiklar valdes ut genom läsning av titel samt när det ansågs nödvändigt Abstract (Patel & Davidsson, 2011). Av dessa valdes 9 artiklar ut till det slutgiltiga urvalet. Litteraturen kompletterades med ytterligare 7 artiklar från referenslistor till lästa artiklar samt artiklar som våra handledare försåg oss med.

### **3.3 Kvalitetsgranskning och analys**

De 16 artiklarna som valdes ut som relevanta för att besvara frågeställningarna lästes först enskilt av båda författarna. Därefter diskuterades artiklarnas innehåll och en bedömning genomfördes angående artiklarnas evidensstyrka. Den elektroniska versionen av SBU:s *Utvärdering av metoder i hälso- och sjukvården - En handbok* användes som utgångspunkt för bedömningen av evidensstyrka (SBU, 2014). Vi har i första hand letat efter RCT-studier (Randomized Controlled Trial) eftersom de är den typ av studie som värderas högst när undersökningen gäller behandlingseffekter. RCT-studier anses ge bättre förutsättningar för att begränsa påverkan av faktorer utanför interventionen. Vid randomisering i en RCT-studie fördelas deltagarna slumpmässigt mellan försöksgrupp och kontrollgrupp (SBU, 2014). Parametrar som undersöktes var beskrivning och genomförande av metodik, om instrumenten som användes var relevanta i förhållandet till syftet, om urvalet var randomiserat, om grupperna randomiserades, om standardiserade frågeformulär användes, om det fanns en kontrollgrupp och antalet försökspersoner som deltog. Parametrar som bedömdes som positiva ur kvalitetssynpunkt är markerade med (+) och parametrar som bedömdes som negativa ur kvalitetssynpunkt är markerade med (-) i Tabell 2. När artiklarnas resultat sedan diskuterades togs hänsyn till den bedömning vi gjort av evidensstyrkan hos varje artikel.



**Tabell 2. Översikt av artikelanalys avseende evidensstyrka**

Författare, (År,) Land	Titel	N (Bortfall)	Urval	Evidens + / -
1. Eek, M., och Wressle, E. (2011). Sverige	<i>Everyday technology and 86-year-old individuals in Sweden</i>	274	Ej randomiserat urval.	+Instrument och metod som användes var adekvat för syftet. +Tydlig analys.
2. Ferguson, M., Brandredth, M., Brassington, W., Leighton, P., & Wharrad, H. (2015). Storbritannien.	<i>A Randomized Controlled Trial to Evaluate the Benefits of a Multimedia Educational Program for First-Time Hearing-Aid Users</i>	203	RCT-studie.	+Instrument och metod som användes var adekvat för syftet. +Utförlig beskrivning av metod. +Använde standardiserade frågeformulär.
3. Gonsalves, C., & Pichora-Fuller, M.K. (2008). Kanada	<i>The Effect of Hearing Loss and Hearing Aids on the Use of Information and Communication Technologies by Community-Living Older Adults</i>	135 (15)	Randomiserat urval.	+Instrument och metod som användes var adekvat för syftet. +Tydlig analys. -Testpersonerna ingick i en testpool.
4. Henshaw, H., Clark, D.P.A., Kang, S., & Ferguson, M. (2012). Storbritannien	<i>Computer Skills and Internet Use in Adults Aged 50-74 Years: Influence of Hearing Difficulties</i>	1235 (63)	Ej randomiserat urval.	+Instrument och metod som användes var adekvat för syftet. -Egna frågeformulär.
5. Hickson, L., Worrall, N., & Scarinci N. (2006). Australien.	<i>Measuring outcomes of a communication program for older people with hearing impairment using the International Outcome Inventory</i>	96	Ej randomiserat urval. Ej randomiserade grupper.	+Instrument och metod som användes var adekvat för syftet. +Använde standardiserade frågeformulär.
6. Hickson, L., Worrall, N., & Scarinci N. (2007). Australien	<i>A Randomized Controlled Trial Evaluating the Active Communication Education Program for Older People with Hearing Impairment</i>	178	RCT-studie. Ej randomiserat urval.	+Instrument och metod som användes var adekvat för syftet. +Utförlig metod. +Använde standardiserade frågeformulär.

				-Ingen kontrollgrupp utan behandling.
7. Kramer, S.E., Allessie, G.H.M, Dondorp A. W., Zekveld, A.A. & Kapteyn, T. S. (2005). Nederländerna.	<i>A home education program for older adults with hearing impairment and their significant others: A randomized trial evaluating short- and long-term effects</i>	48 (10) 46* (9)*  *Närstående	RCT-studie.	+Instrument och metod som användes var adekvat för syftet. +Använde standardiserade frågeformulär.
8. Laplante-Lévesque, A., Pichora-Fuller, M.K. & Gagné, JP. (2006). Kanada.	<i>Providing an internet-based audiological counselling programme to new hearing aid users: A qualitative study</i>	3 (1)	Randomisering framgår ej.	+Tydlig metod och analys. -Få deltagare. -Ingen kontrollgrupp utan behandling.
9. Laplante-Lévesque, A., Hickson, L., & Worrall, L. (2010). Australien.	<i>Factors influencing rehabilitation decisions of adults with acquired hearing impairment</i>	22	Ej randomiserat urval.	+Instrument och metod som användes var adekvat för syftet. +Tydlig analys. -Ingen kontrollgrupp utan behandling.
10. Preminger, J.E., & Yoo, J.K. (2010). USA.	<i>Do Group Audiologic Rehabilitation Activities Influence Psychosocial Outcomes</i>	52	Ej randomiserat urval. Randomiserade grupper.	+Instrument och metod som användes var adekvat för syftet. +Använde standardiserade frågeformulär. -Ingen kontrollgrupp utan behandling.
11. Rothpletz, A.M., Moore, A., N., & Preminger, J.E. (2016) USA.	<i>Acceptance of internet-based hearing healthcare among adults who fail a hearing screening</i>	27	Ej randomiserat urval. Pilotstudie	+Instrument och metod som användes var adekvat för syftet. +Använde standardiserade frågeformulär. +Tydlig analys.
12. Thorén, E., Svensson, M., Törnqvist, A., Andersson, G., Carlbring, P., & Lunner, T. (2011). Sverige.	<i>Rehabilitative Online Education versus Internet Discussion Group for Hearing Aid Users: A Randomized Controlled Trial</i>	59	RCT-studie. Ej klinisk studie. Deltagarna rekryterades via massmedia.	+Instrument och metod som användes var adekvat för syftet. +Använde standardiserade frågeformulär.

				-Ingen kontrollgrupp utan behandling.
13. Thorén, E., Öberg, M., Wänström., Andersson, G., & Lunner, T. (2013). Sverige.	<i>Internet Access and Use in Adults With Hearing Loss</i>	158	Randomiserat urval.	+Instrument och metod som användes var adekvat för syftet. -Använde eget frågeformulär.
14. Thorén, E., Öberg, M., Wänström., Andersson, G., & Lunner, T. (2014). Sverige.	<i>A randomized controlled trial evaluating the effects of online rehabilitative interventions for adult hearing-aid users</i>	76	RCT-studie. Ej randomiserat urval. Randomiserade grupper. Ej klinisk studie. Deltagarna rekryterades via massmedia.	+Instrument och metod som användes var adekvat för syftet. +Använde standardiserade frågeformulär.
15. Öberg, M., Bohn, T., Larsson., U., & Hickson, L. (2014 a). Sverige.	<i>A Preliminary Evaluation of the Active Communication Education Program in a Sample of 87-Year-Old Hearing Impaired Individuals</i>	23 (6)	Ej randomiserat urval.	+Instrument och metod som användes var adekvat för syftet. +Använde standardiserade frågeformulär. -Pilotstudie.
16. Öberg, M., Bohn, T., & Larsson., U. (2014 b). Sverige.	<i>Short-and Long-Term Effects of the Modified Swedish Version on the Active Communication Education (ACE) Program for Adults with Hearing Loss</i>	67 (7)	Ej randomiserat urval.	+Instrument och metod som användes var adekvat för syftet. +Använde standardiserade frågeformulär. -Ingen kontrollgrupp utan behandling.

### 3.4 Etiska överväganden

Till uppsatsen används endast originalkällor för att stärka studiens tillförlitlighet. De artiklar som inkluderats håller hög kvalitet; de har dels genomgått ”peer review” och dels har en egen kvalitetsgranskning gjorts. De citat som förekommer i uppsatsen har skrivits av ordagrant från originalkällan för att inte riskera feltolkningar. Allt material som använts i den här

litteraturstudien har bearbetats av författarna var och en för sig och tillsammans för att i största möjliga mån undvika felaktigheter vid tolkning av texterna. Såväl positiva som negativa aspekter har noggrant inkluderats i resultat. Vidare har alla artiklar som ingår i den här litteraturstudien genomgått en etisk prövning och blivit godkända.

## 4. RESULTAT

Artiklarna som ingår i den här litteraturstudien publicerades år 2005 - 2016 och gjordes i Sverige (1, 12, 13, 14, 15, 16), Australien (5, 6, 8, 9), USA (10,11), Storbritannien (2, 4) Kanada (3) och Nederländerna (7) (se Tabell 3).

Flera artiklar har hittats som berör kommunikationsutbildningen ACE i form av grupprehabilitering (ACE eller Aktiv kommunikation) (se Tabell 3; 5, 6, 9, 15 och 16). Vidare berör ett antal artiklar den individualiserade kommunikationsutbildningen I-ACE (se Tabell 3; 9, 12, 14). Ett antal artiklar undersöker dator- och internetanvändning bland individer med hörselnedsättning (se Tabell 3; 1, 3, 4, 10, 11, 13). Implementeringen av internetbaserade interventioner inom audiologisk rehabilitering har undersökts i en rad studier (se Tabell 3; 2, 8, 11, 12, 13, 14). Flera av artiklarna, framför allt artiklarna 1, 2, 7, 8 och 9 tar upp olika aspekter som är kopplade till audiologisk rehabilitering och tillgänglighet (se Tabell 3). Ingen av artiklarna i materialet syftar till att undersöka tillgänglighet kopplat till audiologiska interventioner för att lära ut kommunikationsstrategier. I flera av studierna deltog närstående (se Tabell 3; 5, 6, 7, 15,16), men endast i en artikel (se Tabell 3; artikel 7) går det att se hur många av deltagarna som var närstående.

### 4.1. Vilken evidens finns det för grupprehabilitering i kommunikationsstrategier inom audiologisk rehabilitering?

#### 4.1.1. Kommunikationsstrategier inom audiologisk grupprehabilitering

ACE, Active Communication Education samt den svenska modifierade versionen Aktiv kommunikation har utvärderats i ett flertal studier (Hickson, Worrall och Scarinci, 2006; Hickson, Worrall och Scarinci., 2007; Öberg, Bohn, Larsson och Hickson, 2014; Öberg, Bohn och Larsson, 2014. Hickson et al (2006) har gjort en studie av nyttan av ACE både för äldre personer med hörselnedsättning och för deras anhöriga. Studien som utvärderades med HHI-E, IOI, IOI-AI samt IOI-AI-SO visar att deltagarna med hörselnedsättning och deras anhöriga upplevde en förbättring gällande kommunikation. HHI-E används ofta för att mäta effekt före och efter en intervention (Hickson, 2006). IOI är ett formulär som bland annat fokuserar på aktivitets- och delaktighetsbegränsningar samt livskvalitet som ursprungligen utvecklades för att utvärdera hörapparatsanpassning (IOI-HA). IOI-AI är en variant anpassad för alternativa interventioner där frågor kan formuleras om och i den här studien ställdes frågor om ACE.

IOI-AI-SO innehåll frågor om ACE riktade till deltagare som var anhöriga (significant others) (Hickson et al., 2006). Deltagarna med hörselnedsättning och anhörigdeltagare uppgav liknande nytta och påverkan av aktivitetsbegränsningar. Mer än hälften (64,6%) av personerna med hörselnedsättning uppgav att de använde kommunikationsstrategier dagligen och en överväldigande majoritet av deltagarna (96% av de med hörselnedsättning samt 97% av de anhöriga) tyckte att deltagande i programmet var värt besväret (Hickson et al., 2006).

Samma forskargrupp, Hickson, Worral och Scarinci (2007), gjorde ytterligare en studie där deltagarna antingen fick genomgå endast ACE (fem veckor lång intervention) eller först genomgå ett placeboprogram som sedan följdes av ACE (fem veckor placeboprogram och fem veckor ACE). Utvärdering av programmen gjordes med olika självskattningsformulär bland annat COSI, HHQ och IOI-AI, både före och efter interventionerna. COSI används för att utvärdera hörapparater och i den här studien fick deltagarna identifiera mål före programmet och utvärdera målen efteråt (Hickson et al., 2007). HHQ mäter deltagarbegränsningar. En jämförelse gjordes mellan interventionsgruppen som deltagit i ACE med kontrollgruppen som deltagit i placeboprogrammet, innan kontrollgruppen även deltagit i ACE. Inga signifikanta skillnader kunde uppmätas mellan grupperna gällande delaktighets- och aktivitetsbegränsningar, välmående och livskvalitet. Det här gick emot de hypoteser som fanns om nyttan av ACE i jämförelse med placeboprogram. Studien visade ändå på nyttoeffekter av ACE. För deltagare som fullföljde programmet kunde signifikanta skillnader uppmätas i förbättringar gällande välmående och minskade delaktighets- och kommunikationsbegränsningar (Hickson et al., 2007). Dessa förbättringar kvarstod även sex månader efter interventionen. Artikelförfattarna tolkar resultaten som att evidens finns för användning av ACE eller liknande program och att denna typ av kommunikationsutbildning fyller en viktig funktion i audiologisk rehabilitering.

Den svenska modifierade versionen av ACE med namnet Aktiv kommunikation testades i en pilotstudie vid Linköpings universitet där 87-åringar med hörselnedsättning deltog (Öberg et al., 2014 a). Studien utvärderades före och efter interventionen med bland annat HHI-E, CSS, IOI-AI och en modifierad version av COSI, liksom med kvalitativ feedback. CSS användes för att undersöka vilka kommunikativa beteenden deltagarna använder och svaren delas in i maladaptiva, verbala respektive icke-verbala beteenden (Öberg et al., 2014 a). Antalet deltagare ansågs enligt artikelförfattarna vara för få för att dra slutsatser om nyttan av programmet (23 personer deltog vid minst tre av totalt fem tillfällen),

men en kvalitativ mätning tydde på upplevd nytta efter genomgången intervention (Öberg et al., 2014 a). Aktiv kommunikation utvärderades i ytterligare en studie av Öberg, Bohn och Larsson (2014 b). Studien utvärderades före och efter interventionen med bland annat HHI-E, CSS, IOI-AI och en modifierad version av COSI, liksom med kvalitativ feedback. Deltagarna var personer i åldersgruppen 39 till 82 år och resultatet visade på statistiskt signifikanta långsiktiga förbättringar gällande användande av kommunikationsstrategier, aktivitet, delaktighet men även gällande psykosociala tillstånd. Artikelförfattarna kunde se skillnader i effekt av rehabilitering utifrån bakgrundsvariabler som kön och grad av hörselnedsättning. Gruppen kvinnor och personer med mild hörselnedsättning fick en signifikant förbättring gällande kommunikationsstrategier efter att ha genomgått programmet.

Preminger et al. (2010) undersöker hur innehållet i audiologisk grupprehabilitering påverkar utfallet med fokus på de psykosociala aspekterna. Studien utvärderades med HHI-E och WHODAS II. WHODAS mäter aktivitets- och delaktighetsbegränsningar som uppstår på grund av sjukdom eller funktionsnedsättning (Preminger et al., 2010). Studien var randomiserad med olika behandlingsgrupper men den hade ingen kontrollgrupp. Behandlingsgrupp ett fick träning i kommunikationsstrategier (ACE), grupp två fick träning i kommunikationsstrategier (ACE) samt fick delta i psykosociala övningar, och grupp tre fick psykosociala övningar samt informella föreläsningar. Artikelförfattarnas slutsats är att deltagarna som genomgått rehabilitering utan psykosociala övningar fick ett något sämre utfall gällande hörselrelaterad livskvalitet både på kort och på lång sikt, men innehållet i rehabiliteringen visade sig ha enbart minimal påverkan. Preminger et al. (2010) rekommenderar att innehållet i audiologisk rehabilitering bör vara en mix av interventioner som innehåller information, träning och psykosociala övningar.

## **4.2 Vilken evidens finns det för internetbaserade program för att lära ut kommunikationsstrategier inom audiologisk rehabilitering?**

### *4.2.1 Dator- och internetanvändning utifrån hörselstatus*

Flera studier har undersökt dator- och internetanvändning bland individer med hörselnedsättning (Gonsalves & Pichora-Fuller, 2008; Henshaw, Clark, Kang och Ferguson, 2012; Rothpletz, Moore och Preminger, 2016; Thorén, Öberg, Wänström, Andersson och Lunner, 2013). Gonzales, & Pichora-Fuller (2008) har undersökt samband mellan äldre individers användning av kommunikations-och informationsteknologi och grad av

hörselnedsättning. Studien utvärderades med en ny enkät som berör kommunikation och användning av informations- och kommunikationsteknologier. De fann att de normalhörande deltagarna samt de som använde hörapparat använde teknik och informationsteknologi i högre utsträckning än den grupp deltagare som hade hörselnedsättning men inte använde hörapparat. En studie av Henshaw et al. (2012) visar att deltagarna med lätt hörselnedsättning har högre datakompetens och använder internet oftare än de deltagare som var normalhörande. Det här sambandet gäller även bland de äldre deltagarna i studien (63-74 år). Däremot använde de deltagare som hade måttlig-grav nedsättning datorer och internet i lägre utsträckning än de som inte hade hörselnedsättning. Deltagarna fick besvara en enkät med frågor som berörde datoranvändning. En svensk studie med syfte att undersöka användandet av internet och mejl bland individer med hörselnedsättning i jämförelse med Sveriges befolkning i stort visar att gruppen med hörselnedsättning använder dator och internet i minst lika hög utsträckning som hela populationen (Thorén et al., 2013). Studien utvärderades med en enkät med flervalsfrågor om tillgång till internet, mejlanvändning och utbildningsnivå. Deltagarna delades in i en yngre åldersgrupp (25-64 år) och en äldre åldersgrupp (75-96). För den äldre åldersgruppen var användandet av internet högre hos personer med hörselnedsättning än hos normalhörande (Thorén et al., 2013).

#### *4.2.2 Dator- och internetanvändning bland individer med hörselnedsättning utifrån ålder, kön och utbildningsnivå*

Flera studier visar att dator- och internetanvändning är högre för yngre åldersgrupper än för äldre (Henshaw et al., 2012; Thorén et al., 2013). Trots detta negativa samband mellan ökad ålder och internetanvändning kan äldre individer med hörselnedsättning ha nytta av internetbaserad hörselvård (Rothpletz et al., 2016). Rothpletz et al. (2016) visar i sin studie att de deltagare som fick träning i hur de skulle använda ett internetprogram gjorde större framsteg än de som inte fick motsvarande stöd. Studien utvärderades med en version av PTAM Questionnaire. PTAM är en modell för att undersöka hur patienter med kronisk hälsa accepterar hälsoteknologi för konsumenter (Rothpletz et al., 2016). Resultatet tyder också på att även deltagare med mycket lite datavana kan ta del av internetbaserad hörselvård om de får anpassad utbildning under en kort period (Rothpletz et al., 2016). Thorén et al. (2013) fann att faktorerna kön och utbildningsnivå påverkade användandet av internet bland personer med hörselnedsättning. Internetanvändningen var högst bland män med hög utbildningsnivå, den



grupp som använde internet minst var kvinnor med låg utbildning. Signifikant fler män än kvinnor hade en dator, liksom signifikant fler män hade tillgång till internet och använde internet (Thorén et al., 2013). Det var samma resultat som för den svenska populationen i stort. Henshaw et al. (2012) rapporterar att deltagare med en högre socioekonomisk status använde data och internet i högre utsträckning.

#### *4.2.3 Internetbaserad audiologisk rehabilitering*

Ett flertal studier visar på nyttan av internetbaserad audiologisk rehabilitering (Laplace-Lévesque et al., 2011; Thorén et al., 2014). En studie av Thorén et al. (2011) visar på att internet kan användas som ett verktyg i hörselrehabilitering för vana hörapparat-användare. Studien utvärderades med bland annat HHI-E, IOI-HA, och HADS. HADS är ett självskattningsformulär för att mäta ångest och depression. Efter interventionen, som bland annat innehöll problemlösande uppgifter och online diskussionsforum, kunde förbättringar kopplat till välmående mätas med HHI-E. Effekten kvarstod även på längre sikt. Ytterligare en studie av Thorén et al. (2014) visar på evidens för internetbaserad rehabilitering för vuxna hörapparatsanvändare. Studien utvärderades med HHI-E-E, IOI-HA och HADS. Även denna studie visade på signifikanta förbättringar kopplat till välmående i jämförelse med kontrollgrupp.

#### *4.2.4 Internetbaserad counselling för nya hörapparat-användare*

Laplace-Lévesque et al. (2006) har undersökt hur internetbaserad counselling i form av dagliga mail kan användas för hörapparat-användare i början av en hörselrehabilitering. Studien var kvalitativ i sin utformning och hade tre deltagare med liknande bakgrund. Studien utvärderades med semi-strukturerade djupintervjuer av deltagarna, före och efter interventionen. Intervjuerna var ca 90 minuter långa. Resultatet av studien tyder på nytta av internetbaserad counselling i början av en hörselrehabilitering för nya hörapparatsanvändare (Laplace-Lévesque et al., 2006).

#### *4.2.5 Ytterligare audiologisk rehabilitering på distans*

I en kvalitativ studie av Laplace-Lévesque, Hickson och Worrall (2010) fick deltagarna välja mellan olika former av rehabilitering och faktorer som påverkar beslutsfattandet utvärderades.

Ett alternativ var den individualiserade formen av ACE, I-ACE. I-ACE består av fem nedskrivna kapitel med fokus på problemlösande strategier för att förbättra kommunikation. Patienten kan i sin egen takt ta sig igenom utbildningen och hen kan välja mellan att få programmet via post eller via mejl. Nyttan av I-ACE utvärderades inte i denna studie.

Ferguson et al. (2015) har visat att korta interaktiva filmer kan fungera som ett komplement till den konventionella hörselrehabiliteringen. Studien utvärderades med bland annat HACK, HADS, HHI-E och IOI-HA. HACK innehåller öppna frågor kring praktiska och psykosociala aspekter kring hantering av hörapparater och kommunikation (Ferguson et al., 2015). Cirka 30 % av deltagarna i studien valde att få tillgång till filmerna via internet, resten via DVD till TV eller dator. En av filmerna handlar om *communication tactics*. Studien ger evidens för att de testade filmerna kan ge värdefull kunskap till nya hörapparat användare. Majoriteten av deltagarna tyckte att filmerna var underhållande och att de stärkte deras självförtroende. Jämfört med kontrollgruppen hade interventionsgruppen större kunskap om praktiska och psykosociala frågor efter interventionen. De hade även signifikant större kunskap om kommunikation (Ferguson et al., 2015).

Kramer et al. (2005) har i en studie erbjudit äldre patienter med hörselnedsättning ett hemträningsprogram, där bland annat träning i kommunikationsstrategier ingår. Även deltagarnas partner eller i ett fall en nära anhörig deltog. Studien utvärderades med bland annat IOI, IOI-AI, IOI-AI-SO samt enkätfrågor som rörde kommunikationsstrategier och emotioner. Författarna tar upp att filmerna både kan användas i grupprehabilitering och för individuell rehabilitering. Kramer et al. (2005) fann i sin studie att majoriteten av deltagarna uppgav att de använde sig av de kommunikationsstrategier de fått lära sig i vardagen. Interventionsgruppen förbättrade sitt resultat för användning av kommunikationsstrategier jämfört med kontrollgruppen, vilket författarna tolkar som att träningsprogrammet har gett deltagarna ökad förståelse för vikten av att använda kommunikationsstrategier. Däremot så var det ingen skillnad mellan interventionsgruppen och kontrollgruppen utifrån enkätsvar gällande acceptans av hörselnedsättningen, självförtroende och interaktion med andra. Enligt Kramer et al. (2005) skulle det kunna vara så att det tar längre tid än 6 månader innan den emotionella effekten av träningsprogrammet ger utslag.

### **4.3 Hur ser utbildningarna i kommunikationsstrategier ut ur ett tillgänglighetsperspektiv?**

#### *4.3.1 Faktorer som påverkar tillgänglighet*

I Laplante-Lévesque et al. (2010) studie lyfts vikten av det patientcentrerade perspektivet vid val av rehabilitering. Artikelförfattarna identifierade ett antal faktorer som påverkar deltagarnas beslut om hörselrehabilitering, som bekvämlighet, förväntningar kring att fullfölja interventionen och utfall, kostnader och interventionen i sig. Deltagarna fick välja mellan ACE, I-ACE, hörapparater eller ingen intervention. Studien utvärderades med semi-strukturerade intervjuer på cirka 60 minuter som genomfördes enskilt med varje deltagare direkt efter att de hade bestämt sig för en viss intervention. En deltagare som bodde geografiskt långt från hörselverksamhet uppgav att han valde att delta i I-ACE då det gick att genomföra hemifrån. En annan deltagare valde att delta i ACE i stället för I-ACE, eftersom hen menade att det skulle vara för tråkigt att bara läsa. Laplante-Lévesque et al. (2010) skriver att vissa deltagare fann det positivt att delta i grupprehabilitering eftersom det sågs som en positiv influens att interagera med andra personer med hörselnedsättning, medan andra undvek grupprehabilitering. Vidare rapporterar Laplante-Lévesque et al. (2010) att en deltagare valde ACE istället för hörapparater för att hen inte ville ha synliga tecken på sin hörselnedsättning. I de fall där hörapparatutprovning innebar en större kostnad fanns deltagare som av den anledningen enbart valde att delta i ACE. Synnedsättning och ett annat förstaspråk angavs som hinder för I-ACE respektive ACE.

Eek et al. (2011) som studerade teknikanvändning i hemmen hos 274 stycken 86-åringar fann att synnedsättning, hörselnedsättning, svårigheter att hantera medlet samt kognitiva svårigheter påverkade användningen av bland annat telefon, TV, dator och internet. Deltagarna besöktes i hemmet och då användes dels en intervjuguide och dels en enkät. 39 av deltagarna ansåg att det var ett problem att tillgång till internet är en förutsättning för att få mer information. Eek et al (2011) redovisar att 89 av deltagarna uppgav att de hade tillgång till all nödvändig information och att de gjorde sina egna val när det gäller hur de har tillgång till information. Det var viktigt för deltagarna att ha tillgång till information och även att kunna avstå från information. Kramer et al. (2005) fann i sin studie att de allra flesta deltagarna hade tillgång till och praktisk kunskap att använda video eller DVD hemma. Endast ett par drog sig ur studien på grund av att det var för svårt för dem att hantera tekniken.

En aspekt av tillgänglighet är hur patienter får information. I studierna av Kramer et al. (2005) och av Ferguson et al. (2015) kunde deltagarna titta på informationsfilmerna när och var de ville. Majoriteten av deltagarna i den studie som Ferguson et al. (2015) gjort uppgav att de föredrog filmerna framför skriftlig information. Ferguson et al. (2015) fann att deltagarna i deras studie uppgav att filmerna gav dem ökat självförtroende att kommunicera med andra och att de var mer benägna att kontakta hörselvården.

Ingen av de tre deltagare som ingick i studien kring internetbaserade interventioner av Laplante-Lévesque et al. (2006) ansåg att frågorna i de dagliga mailen var påträngande eller att de inkräktade i deras privatliv. Alla tre deltagarna verkade bekväma med att använda internet. Författarna lyfter fram att mejlkommunikationen ger möjlighet att få svar snabbt, snabbare än vid nästa bokade möte. Vidare kan det bli möjligt att följa patientens upplevelser och agerande (Laplante-Lévesque et al., 2006).

#### *4.3.2 Effekt av rehabilitering utifrån individuella bakgrundsfaktorer*

I studien av Öberg et al. (2014 b) kunde artikelförfattarna se skillnader i effekt av rehabilitering utifrån bakgrundsvariabler som kön och grad av hörselnedsättning. Gruppen kvinnor och individer med mild hörselnedsättning fick en signifikant förbättring gällande kommunikationsstrategier.

### **4.4 Sammanfattning**

Flera studier visar att det finns evidens för ACE respektive Aktiv Kommunikation som en del av audiologisk rehabilitering, men vidare forskning krävs. Ett flertal studier visar att det finns evidens för internetbaserad audiologisk rehabilitering. Vidare finns det evidens för internetbaserad utbildning i kommunikationsstrategier, men vidare forskning krävs. Det finns inga studier i dagsläget med uttalat syfte att utforska tillgänglighet till utbildning i kommunikationsstrategier inom audiologisk rehabilitering.

## 5. DISKUSSION

### 5.1 Metoddiskussion

Vi har valt att genomföra det här uppsatsprojektet som en beskrivande litteraturstudie. Urvalskriterierna har avgränsat materialet och vi har fått fram relevanta artiklar för att ge en bild av kunskapsområdet. Databassökningar gjordes initialt i tre databaser, men eftersom den tredje (Scopus) endast gav dubletter valde vi att göra våra sökningar enbart i PubMed och Cinahl. Vi använde åtta sökord i olika kombinationer och anser att sökningarna gav oss en korrekt bild av litteraturens omfång. Det bekräftades av att artiklar kom upp i flera sökningar och att de återfanns i referenslistor. Artiklarna som valdes ut sammanställdes i en artikelmatris. Därefter analyserades artiklarna angående faktorer som påverkar deras evidensstyrka och ytterligare en matris gjordes där artiklarnas evidens fördes in. Parametrar som undersöktes var beskrivning och genomförande av metodik, om instrumenten som användes var relevanta i förhållandet till syftet, om urvalet var randomiserat, om standardiserade frågeformulär användes och antalet försökspersoner som deltog.

Kommunikationsstrategier är än så länge ett förhållandevis smalt forskningsfält inom audiologisk rehabilitering, vilket innebär att antalet studier är begränsat. Det medför även ett svagare underlag för vårt resultat. Dessutom har några artikelförfattare respektive forskargrupper varit involverade i flera av studierna, vilket även det begränsar studiernas sammantagna styrka. Exempelvis har Louise Hickson medverkat i flera artiklar om ACE (se Tabell 3; 5, 6 och 15) men även i en artikel om faktorer som påverkar val av rehabiliteringsform (se Tabell 3; 9). Vidare har Marie Öberg varit involverad i två artiklar om Aktiv Kommunikation (se Tabell 3; 15 och 16) och om internetbaserad rehabilitering (se Tabell 3; 13 och 14).

Eftersom endast originalartiklar publicerade på engelska har godtagits kan det hända att artiklar publicerade på andra språk har missats. Till den första frågeställningen, om vilken evidens det finns för grupprehabilitering för att lära ut kommunikationsstrategier, har vi endast fått relevanta träffar på studier kring ACE samt Aktiv kommunikation.

Rehabiliteringsprogrammet "Keep on talking" som nämns ovan i Bakgrunden har inte dykt upp i senare publicerade artiklar. Till frågeställning två, om vilken evidens det finns för internetbaserade program för att lära ut kommunikationsstrategier, har vi fått relevanta träffar på studier där ACE ingått i någon form, eller där kommunikationsstrategier var en del

av det pedagogiska innehållet. Vi har valt att inkludera en artikel under den här frågeställningen (Kramer et al., 2005) där interventionen inte är internetbaserad utan via DVD. I vår frågeställning tar vi upp internet, men det intressanta är inte enbart mediet i sig utan även eventuell skillnad mellan att ses i grupp respektive att ta del på distans. Att vi nästan enbart har hittat studier om kommunikationsstrategier där ACE ingår tål att uppmärksammas. Vidare har vi inte hittat någon artikel som uttalat syftar till att besvara frågeställning tre, om att undersöka utbildningar i kommunikationsstrategier ser ut ur ett tillgänglighetsperspektiv. En möjlig orsak är att det inte finns många studier om kommunikationsstrategier. Dessutom är tillgänglighet ett begrepp som kan tolkas på flera sätt. Vi har utgått från de artiklar som vi fått fram till frågeställningarna ett och två i det fall de tagit upp tillgänglighet och därutöver har vi valt att inkludera artiklar i resultat som belyser tillgänglighet kopplat till audiologisk rehabilitering ur olika perspektiv. Här har vi lagt en viss tonvikt vid artiklar där sambandet mellan hörselnedsättning och internetanvändning undersöks samt vilka faktorer som kan minska eventuella barriärer för äldre att ta del av internetbaserade interventioner. Bara inom de senaste fem åren har det kommit ett antal artiklar inom det här fältet, vilket innebär att det finns ett intresse och behov av att öka kunskapen, samt att resultaten borde vara aktuella. De studier vi har funnit inom det här fältet är från Sverige, USA, Kanada, Storbritannien och Australien, vilket innebär att resultatet med stor sannolikhet inte kan appliceras på hela världen.

Fem RCT-studier har inkluderats i vår litteraturstudie. Vid kvalitetsgranskningen har vi funnit brister vad gäller urval och randomisering vad gäller vissa av artiklarna, det gäller både RCT-studier och andra typer av studier (se Tabell 2). Rekryteringen av deltagare kan ha en viss inverkan på resultat och för att minimera den risken bör rekryteringen vara randomiserad. I ett antal studier som ingår i resultatet har deltagarna istället blivit rekryterade via externa kanaler som massmedia, genom pensionärsorganisationer och mejl (Hickson et al., 2006; Hickson et al., 2007; Laplante-Lévesque et al., 2010; Rothpletz et al., 2016; Thorén et al., 2011, Thorén et al., 2014). Det innebär att kan finnas en viss snedvridning i de här studierna. Deltagarna i en av studierna rekryterades från ett universitets testpool och resultatet kan ha påverkats eftersom deltagarna hade längre utbildning än en matchad grupp ur populationen. Det kan i sin tur ha påverkat deras kunskap och användande av internet (Gonsalves et al., 2008). En av studierna som vi tagit med i vår uppsats var en pilotstudie (Öberg et al., 2014) och en studie hade ett mycket litet antal deltagare (Laplante-Lévesque et

al., 2006) vilket gör att resultaten framförallt stöder behovet av ytterligare forskning inom ämnet.

## **5.2 Resultatdiskussion**

### *5.2.1 Utbildning i kommunikationsstrategier i form av grupprehabilitering*

Den första frågeställning var “Vilken evidens finns det för grupputbildning i kommunikationsstrategier inom audiologisk rehabilitering?” Flera studier har undersökt kommunikationsprogrammet ACE eller Aktiv Kommunikation i form av grupprehabilitering och utfallet tyder på att dessa program har positiva effekter gällande delaktighet och kommunikation för deltagarna. Gruppen kvinnor och individer med mild hörselnedsättning fick en signifikant förbättring gällande kommunikationsstrategier (Öberg et al., 2014). Vid jämförelse med ett socialt placeboprogram med samma antal träffar som ACE (Hickson et al., 2007) gick det däremot inte att få fram signifikanta skillnader i resultat. Enbart att delta i grupprehabilitering verkar ha positiva effekter för personer som är motiverade att medverka i en sådan. De som deltog i både placeboprogram och ACE fick störst nytta gällande välmående vilket artikelförfattarna tror beror på att de spenderade längre tid i grupprehabiliteringen än de som enbart deltog i ACE. Däremot fick inte gruppen som deltagit både i ACE och placeboprogrammet större nytta gällande kommunikativa förmågor. Innehållet i rehabilitering verkar kunna modifieras och utvecklas och fortsatt ge gott resultat. Mer forskning krävs, och även mer klinisk tillämpning. Både ACE och Aktiv Kommunikation skulle behöva utvärderas i fler studier och på populationer i olika åldrar. Hittills har Aktiv Kommunikation endast testats i en pilotstudie samt en större studie utan kontrollgrupp. Vi anser att det framförallt krävs mer forskning kring utfall kopplat till kommunikationsförbättringar. Vi ser också ett behov av ytterligare forskning kring den kliniska tillämpningen av att lära ut kommunikationsstrategier inom audiologisk rehabilitering.

### *5.2.2 Internetbaserad utbildning i kommunikationsstrategier*

Den andra frågeställningen var “Vilken evidens finns det för internetbaserad utbildning i kommunikationsstrategier inom audiologisk rehabilitering?” Internetbaserad rehabilitering med inriktning på kommunikationsstrategier har berörts i ett antal studier. Två av studierna

ger evidens för nyttan av kommunikationsträning som en del av en internetbaserade pedagogisk intervention, i form av ökat välmående (Thorén et al., 2011; Thorén et al., 2014). Vi uppfattar det här som positivt, men vi anser att det är viktigt att undersöka även andra utfallsmått kopplade till kommunikation. Effekten av I-ACE som presenteras av Laplante-Lévesque et al. (2010) har inte utvärderats i den här studien, vilket vi anser vore intressant med tanke på att distansrehabilitering har potential att utvecklas och nå många patienter.

Sammantaget finns det än så länge endast ett fåtal studier som utvärderar kommunikationsstrategier inom internetbaserad audiologisk rehabilitering. En rad studier visar på evidens för internetbaserad audiologisk rehabilitering (Ferguson et al., 2015; Laplante-Lévesque et al., 2006; Thorén et al., 2013; Thorén et al., 2014). Flera studier kommer fram till att det kan vara aktuellt med internetbaserade rehabiliteringsprogram för äldre individer. (Ferguson et al., 2015; Gonsalves & Pichora-Fuller, 2008); Henshaw et al., 2012; Laplante-Lévesque et al., 2006; Rothpletz et al., 2016; Thorén et al. 2013). Bristande datakompetens och tillgång till internet var en barriär för många äldre att ta del av internetbaserad hörselrehabilitering (Eek & Wressle, 2011; Ferguson et al., 2015; Gonsalves & Pichora-Fuller, 2008; Henshaw et al., 2012; Rothpletz et al., 2016; Thorén et al., 2013). Däremot finns det indikationer för att även personer med mycket lite datavana kan delta i den typen av rehabiliteringsprogram om de får delta i en anpassad utbildning under en kort period (Rothpletz et al., 2016). Vi tror att det kan innebära att internetbaserad utbildning i kommunikationsstrategier kan vara till nytta även för äldre personer.

Det går inte att dra klara slutsatser om samband mellan hörselstatus och användande av internet utifrån den studier som ligger till grund för det här arbetet. Enligt Henshaw et al. (2012) använder personer med lätt hörselnedsättning internet mer än normalhörande, däremot använder personer med måttlig till grav hörselnedsättning internet mindre än normalhörande gör. Thorén et al. (2013) fann däremot inget samband mellan graden av hörselnedsättning och internetanvändning, men studien visar att deltagarna med hörselnedsättning använde internet i högre utsträckning än Sveriges population i stort. Det var i synnerhet den äldre åldersgruppen (75 - 96 år) som använde internet i högre utsträckning i jämförelse med samma åldersgrupp i hela Sveriges befolkning. Vi tycker att rehabiliteringen ska vara anpassad så att den passar personer med hörselnedsättning oavsett grad och typ av hörselnedsättning. Vidare forskning kan behövas för att kunna anpassa rehabiliteringen för olika typer och grader av hörselnedsättning.



Vi ser också att det inte finns någon anledning att inte erbjuda internetbaserade interventioner till personer med hörselnedsättning, då det verkar som att många kan tillgodogöra sig och ha nytta av denna typ av rehabilitering.

### *5.2.3 Utbildning i kommunikationsstrategier ur ett tillgänglighetsperspektiv*

Den tredje frågeställningen var “Hur ser utbildningarna i kommunikationsstrategier inom audiologisk rehabilitering ut ur ett tillgänglighetsperspektiv?” Flera studier berör internetbaserad audiologisk rehabilitering, men det finns inte någon studie kring internetbaserad rehabilitering med inriktning på kommunikationsstrategier bland de artiklar som ingår i resultatet som undersöker tillgänglighet. Vidare forskning krävs för att besvara frågeställningen. Olika aspekter av tillgänglighet kopplat till audiologisk rehabilitering har redovisats.

Vår uppfattning är att tillgänglighet till audiologisk rehabilitering styrs av en rad faktorer som geografiska, sociala och ekonomiska aspekter, liksom vilka interventioner som erbjuds på olika kliniker. Laplante-Lévesque et al. (2010) har undersökt de här aspekterna, men eftersom deltagarantalet var lågt och urvalet begränsat till ett land är det svårt att dra generella slutsatser utifrån studien. Det krävs mer forskning, bland annat om varför grupprehabilitering ses som något positivt av vissa, medan andra undviker den typen av rehabilitering. En av deltagarna i studien av Laplante-Lévesque et al. (2010) ville hellre delta i ACE än använda hörapparater, eftersom hörapparaterna är synliga. Vi anser att det behövs mer forskning kring stigma i relation till utbildning kommunikationsstrategier respektive hörapparat användning. Vad gäller den ekonomiska aspekten av tillgänglighet till hörselvård så kan det vara så att patientens ekonomiska situation kan påverka patientens möjlighet att delta i hörselrehabilitering. Kostnaden för resor till och från Hörselverksamheten och patientavgiften kan utgöra ett hinder till att delta i hörselrehabiliteringen.

En aspekt av tillgänglighet är hur information förmedlas och hur detta är anpassat till den enskilda patienten. En stor del av den information som ges under en hörselrehabilitering är muntlig, vilket innebär att risken är stor att en betydande del glöms bort (Ferguson et al., 2015). Det kan i sin tur ha en negativ inverkan på den fortsatta hörselrehabiliteringen. Olika typer av internetbaserade interventioner skulle kunna fungera som ett komplement just vad gäller att öka tillgången till information om hörsel och kommunikation. Både texter och filmer kan läsas respektive ses så många gånger som den enskilda patienten önskar, vilket ökar

tillgänglighet. Ferguson et al. (2015) menar att just det faktum att det går att se om filmerna gör att filmerna kan användas som en del i self-management och self-management är en viktig komponent för internetbaserade audiologiska funktioner (Greenwell och Hoare, 2016). Self-management är i sin tur förknippat med motivation och aktivt deltagande, vilket är kopplat till bättre utfall, eftersom patienterna är mer benägna att anamma hälsosamma beteenden (Ferguson et al., 2015).

Deltagarna i studien av Ferguson et al (2015) uppgav att de föredrog filmerna de fick tillgång till framför skriftlig information. Ferguson et al (2015) föreslår att att resurser som filmer bör riktas specifikt mot de grupper som är minst benägna att använda sina hörapparater optimalt. Vidare kan den här typen av material även nå ut till anhöriga och därigenom bidra till att öka förståelsen för hörseln och kommunikation.

Vi anser att det är positivt att alla regioner och landsting i Sverige strävar efter en mer tillgänglig vård, men det är oklart är vad det innebär i praktiken. Olika regioner och landsting har olika handlingsplaner kring hur de ska nå en mer tillgänglig och mer patientcentrerad vård och begrepp som "patientcentrering" tolkas delvis olika. Vi anser att alla med behov borde kunna delta i audiologisk rehabilitering oavsett geografisk placering och att de ska kunna tillgodogöra sig rehabiliteringen så bra som möjligt. Om vi ser till ACE så är det ett rehabiliteringsprogram utvecklat för äldre personer med hörselnedsättning och deras anhöriga. Det är möjligt att det finns eller kommer att uppstå behov av att modifiera programmet att passa även fler grupper. Kanske behöver programmet modifieras för att bättre passa även yngre individer. Personer som har ytterligare funktionshinder förutom hörselnedsättning kan behöva utbildningar som anpassats efter detta. I en artikel av Schneider et al. (2014) beskrivs vikten av att ta hänsyn till dubbla sinnesnedsättningar då behovet av hörselvård även finns i gruppen äldre med synnedsättning. Vi anser att utbildning i kommunikationsstrategier bör göras tillgängligt även för personer med flerfunktionsnedsättning och program utvecklade även med hänsyn till synnedsättningar skulle vara till nytta. I dagsläget är det en förutsättning att kunna engelska respektive svenska för att ta del av ACE respektive Aktiv Kommunikation, vilket kan vara ett hinder för den som har ett annat modersmål. Vi har inte sett exempel på motsvarande utbildningar på andra språk i någon av de engelskspråkiga originalartiklar vi tagit del av. Det är troligt att det finns eller kommer att uppstå behov att erbjuda utbildning i kommunikationsstrategier på fler språk i framtiden.

### 5.3 Framtiden

En framtida utmaning är att identifiera vilka patienter som kommer att ha störst nytta av olika former av audiologisk rehabilitering (Chisholm et al., 2012). Hörapparater återger inte full funktionell hörsel (Chisholm et al., 2012) och träning i kommunikationsstrategier kan vara ett komplement till andra typer av hörselrehabilitering. Vi anser att utbildning i kommunikationsstrategier som en del av audiologisk rehabilitering bör vara tillgänglig för alla som behöver den, som ett alternativ eller komplement till annan audiologisk rehabilitering. Interventionerna bör vara strukturerade och nyttan bör ha utvärderats.

Patienterna bör få välja själva om de vill ha internetbaserad utbildning eller i form av grupprehabilitering. Individuella personliga faktorer, som kan vara kopplade till ålder, kön, klass, utbildning liksom tidigare erfarenheter av vård påverkar tillgängligheten till olika interventioner. Varje individ har sin individuella upplevelse och uppfattning om olika audiologiska interventioner.

Vi anser att det finns flera skäl till att erbjuda utbildning i ACE och Aktiv Kommunikation inom svensk hörselvård. Resultatet av vår litteraturstudie tyder på att ovan nämnda utbildningar kan leda till förbättringar gällande användande av kommunikationsstrategier, aktivitet, delaktighet och välmående. Såväl deltagare med hörselnedsättning som deras kommunikationspartners hade nytta av att lära sig att använda kommunikationsstrategierna.

Internetbaserad rehabilitering kan vara kostnadseffektiv vilket är positivt, men det bör inte ersätta grupp- eller enskild rehabilitering i de fall där det är mer lämpligt. Vi anser att det finns flera skäl till att utveckla internetbaserad rehabilitering i svensk hörselvård i framtiden. Dels ser vi att det finns evidens för nyttan av den här typen av interventioner och dels tänker vi oss att andelen äldre med internetkompetens bara kommer att öka. Dessutom tänker vi att individanpassade internetbaserade interventioner kan vara en del av rehabiliteringen för yrkesverksamma eller personer som har svårt att lämna hemmet av någon anledning, eftersom de här interventionerna vare sig är tids-eller platsbundna på samma sätt som grupprehabilitering. Vi tänker även att individanpassade internetbaserade interventioner kan vara en del av rehabiliteringen för personer med kognitiv nedsättning. En stor fördel är att det går att ta del av informationen så många gånger som önskas och att anhöriga och samtalspartners kan ta del av den.

I-ACE, den individualiserade versionen av ACE som erbjuds som en av fyra interventioner i studien av Laplante-Lévesque et al. (2010), finns även översatt till svenska och en pilotstudie är genomförd (Hagejård & Teodorescu, 2015). Vidare finns det ett validerat frågeformulär för Aktiv Kommunikation, men det behöver testas på en större population (Björling & de Haan, 2016).

I studien av Laplante-Lévesque et al. (2010) fick deltagarna välja mellan ACE, I-ACE, hörapparater eller ingen intervention. Det skulle vara intressant med en longitudinell studie där deltagarna fick möjlighet att välja fler än en intervention, för att se om det ger en effekt på patientens upplevda livskvalitet. Enligt en studie (Preminger et al., 2010) hade innehållet i rehabiliteringen endast minimal påverkan på utfallet. Deras studie lyfter framför allt vikten av psykosociala övningar, tillsammans med information och träning. Det är svårt att dra generella slutsatser utifrån endast en studie, men vi anser att forskningsansatsen är intressant. Som Boothroyd (2007) skriver är det viktigt att se till vilka utfallsmått som används i studierna så att det som testas motsvarar interventionens syfte. Det är vår uppfattning att det krävs vidare studier med fokus på innehållet i olika interventioner, gärna kopplat till patienternas förståelse, egna mål och deras livskvalitet.

## **6. KONKLUSIONER**

Det finns evidens för att lära ut kommunikationsstrategier som en del av audiologisk rehabilitering genom ACE respektive Aktiv Kommunikation. Det krävs vidare forskning för att kunna säga något om evidens för att erbjuda I-ACE som en del av audiologisk rehabilitering. Det finns evidens för att erbjuda internetbaserade audiologiska interventioner även för äldre individer inom hörselvården.

Det krävs vidare forskning för att kunna säga något om interventioner för att lära ut kommunikationsstrategier ur ett tillgänglighetsperspektiv. Det patientcentrerade perspektivet är viktigt vid val av interventioner inom audiologisk rehabilitering.

## REFERENSER

- Björling, I. & de Haan, L. (2016). Utveckling och validering av ett frågeformulär för utvärdering av effekten av en kurs i Aktiv kommunikation. Medicinska fakulteten, Lunds Universitet. Avdelningen för logopedi, foniatri och audiologi. Institutionen för kliniska vetenskaper, Lund. Vetenskapligt arbete 30 högskolepoäng.
- Boothroyd, A. (2007). Adult Aural Rehabilitation: What Is It and Does It Work? *Trends in Amplification*, 11(2), 63-71.
- Chisholm, T., & Arnold M. (2012). Evidence About the Effectiveness of Aural Rehabilitation Programs for Adults. I. Wong, L., & Hickson, L. (Red.Ed.), *Evidence-Based Practice in Audiology. Evaluating Interventions for Children and Adults with Hearing Impairment* (s. 237-266). San Diego: Plural Publishing Inc.
- Clark, J., & English, K. (2014). *Counseling-infused audiologic care* (Allyn & Bacon communication sciences and disorders series). Upper Saddle River, N.J. ; Harlow: Pearson.
- Demorest, M., & Erdman, S. (1987). Development of the communication profile for the hearing impaired. *The Journal of Speech and Hearing Disorders*, 52(2), s. 129-43.
- Eek, M., & Wressle, E. (2011). Everyday technology and 86-year-old individuals in Sweden. *Disability & Rehabilitation: Assistive Technology*, 2011, Vol.6(2), s. 123-129.
- Ferguson, M., Brandreth, M., Brassington, W., Leighton, P., & Wharrad, H. (2016). A Randomized Controlled Trial to Evaluate the Benefits of a Multimedia Educational Program for First-Time Hearing Aid Users. *Ear and Hearing*, 37(2), s. 123-136.
- Gonsalves, C., & Pichora-Fuller, M. (2008). The Effect of Hearing Loss and Hearing Aids on the Use of Information and Communication Technologies by Community-Living Older Adults. *Canadian Journal on Aging / La Revue Canadienne Du Vieillessement*, 27(2), s. 145-157.
- Greenwell, K., & Hoare, D. (2016). Use and Mediating Effect of Interactive Design Features in Audiology Rehabilitation and Self-Management Internet-Based Interventions. *American Journal of Audiology (Online)*, 25(3S), 278-283.
- Hagejård, L. & Teodorescu, A. (2015). Individualiserad Internetbaserad Aktiv Kommunikationskurs (IIAK) – en studie om audiologisk rehabilitering över internet. Medicinska fakulteten, Lunds Universitet. Avdelningen för logopedi, foniatri och audiologi. Institutionen för kliniska vetenskaper, Lund. Vetenskapligt arbete 30 högskolepoäng.
- Hallberg, L., Eriksson-Mangold, M., & Carlsson, S. (1992). Psychometric Evaluation of a Swedish Version of the Communication Strategies Scale of the Communication Profile for the Hearing Impaired. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 35(3), s. 666-674.
- Hallberg, L.R.M., Hallberg, U., & Kramer, S.E. (2008). Self-reported hearing difficulties, communication strategies and psychological general well-being (quality of life) in patients with acquired hearing impairment. *Disability and Rehabilitation*, 30(3), s. 203-212.
- Henshaw, H. P., Clark, D. A., Kang, S., & Ferguson, M. (2012). Computer skills and internet use in adults aged 50-74 years: Influence of hearing difficulties. *Journal of Medical Internet Research*, 14(4), E113, s. 1-14.
- Hickson, & Worrall. (2003). Beyond hearing aid fitting: Improving communication for older adults. *International Journal Of Audiology*, 42, S84-S91.
- Hickson, L., Worrall, L., & Scarinci, N. (2006). Measuring outcomes of a communication program for older people with hearing impairment using the International Outcome Inventory. *International Journal of Audiology*, 2006, Vol.45(4), s. 238-246.

- Hickson, L., Worrall, L., & Scarinci, N. (2007). A randomized controlled trial evaluating the active communication education program for older people with hearing impairment. *Ear and Hearing*, 28(2), s. 212-230.
- Hickson, L., Laplante-Lévesque, A., & Wong, L. (2013) Evidence-based practice in audiology: Rehabilitation options for adults with hearing impairment. *American Journal of Audiology*, 22(2), s.329-331
- Jönsson, A. (2016). Hörselvård ur folkhälsoperspektiv. En rapport med sikte på framtiden på uppdrag av Nordiska Audiologiska Sällskapet.
- Kramer, S., Allessie, G., Dondorp, A., Zekveld, A., & Kapteyn, T. (2005). A home education program for older adults with hearing impairment and their significant others: A randomized trial evaluating short- and long-term effects. *International Journal of Audiology*, 2005, Vol.44(5), s. 255-264.
- Laplante-Lévesque, A., Pichora-Fuller, M., & Gagné, J. (2006). Providing an internet-based audiological counselling programme to new hearing aid users: A qualitative study. *International Journal of Audiology*, 2006, Vol.45(12), s. 697-706.
- Laplante-Lévesque, A., Hickson, L., & Worrall, L. (2010). Factors influencing rehabilitation decisions of adults with acquired hearing impairment. *International Journal of Audiology*, 2010, Vol.49(7), s. 497-507.
- Moore, A., Rothpletz, A., & Preminger, J. (2015). The Effect of Chronological Age on the Acceptance of Internet-Based Hearing Health Care. *American Journal of Audiology (Online)*, 24(3), 280-283.
- Patel, R., & Davidson, B. (2011). *Forskningsmetodikens grunder : Att planera, genomföra och rapportera en undersökning* (4., [uppdaterade] uppl.. ed.). Lund: Studentlitteratur.
- Preminger, Jill E., & Yoo, Jae K. (2010). Do group audiologic rehabilitation activities influence psychosocial outcomes? *American Journal of Audiology*, 19(2), s. 109-125.
- Rothpletz, A. M., Moore, A. N., & Preminger, J. E. (2016). Acceptance of internet-based hearing healthcare among adults who fail a hearing screening. *International Journal of Audiology*, 55(9), s. 483-490
- SBU. (2014). *Utvärdering av metoder i hälso- och sjukvården*. Hämtad 2017-02-17, från <http://www.sbu.se/globalassets/ebm/metodbok/sbushandbok.pdf>
- Schneider, J., Dunsmore, M., McMahon, C.M., Gopinath, M., Kifley, A., Mitchell, P., Leeder, S.R., Wang, J.J. (2014). Improving Access to Hearing Services for People With Low Vision: Piloting a “Hearing Screening and Education Model” of Intervention. *Ear & Hearing*, 35(4), s (e). 153-161
- SFS 2014:82. *Patientlag*. Stockholm. Socialdepartementet.
- Socialstyrelsen. (2001). *Klassifikation av funktionstillstånd, funktionshinder och hälsa*. Hämtad 2017- 02-20, från <https://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/10546/2003-4-1.pdf>
- Socialstyrelsen. (2016a). *Uppföljning av hälso- och sjukvårdens tillgänglighet*. Hämtad 2017-03-29, från <https://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/20100/2016-3-11.pdf>
- Socialstyrelsen. (2016b). *En mer tillgänglig och patientcentrerad vård*. Hämtad 2017-03-29 från <https://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/20115/2016-3-22.pdf>
- Swanepoel, D., Clark, J., Koekemoer, D., Hall III, J., Krumm, M., Ferrari, D., Mcpherson, B., Olusanya, B. O., Mars, M., Russo, I., Barajas, J. (2010). Telehealth in audiology: The need and potential to reach underserved communities. *International Journal of Audiology*, 2010, Vol.49(3), s.195-202.
- Thorén, E., Svensson, M., Törnqvist, A., Andersson, G., Carlbring, P., & Lunner, T. (2011). Rehabilitative Online Education versus Internet Discussion Group for Hearing Aid Users: A Randomized Controlled Trial. *Journal of the American Academy of Audiology*, 22(5), s. 274-85.

- Thoren, E., Öberg, M., Wänström, G., Andersson, G., Lunner, T. (2013). Internet Access and Use in Adults With Hearing Loss. *Journal Of Medical Internet Research*, 15(5), E91, s. 1-9.
- Thorén, E., Öberg, M., Wänström, G., Andersson, G., & Lunner, T. (2014 a). A randomized controlled trial evaluating the effects of online rehabilitative intervention for adult hearing-aid users. *International Journal of Audiology*, 2014, Vol.53(7), s. 452-461.
- Vlaescu, Gorge, Carlbring, Per, Lunner, Thomas, Andersson, Gerhard, & Thomas, L. (2015). An E-Platform for Rehabilitation of Persons With Hearing Problems. *American Journal Of Audiology*, 24(3), 271-275.
- WHO. (2017). *Deafness and hearing loss*. Hämtad 2017-02-21, från <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs300/en/>
- Wong, L., & Hickson, L. (2012). Evidence-Based Practice in Audiology. Evaluating Interventions for Children and Adults with Hearing Impairment. San Diego: Plural Publishing Inc.
- Öberg, M., Lunner, T., & Andersson, G. (2007). Psychometric evaluation of hearing specific self-report measures and their associations with psychosocial and demographic variables. *Audiological Medicine*, 2007, Vol.5(3), s. 188-199.
- Öberg, M., Marcusson, J., Nägga, K., & Wressle, E. ( 2012). Hearing difficulties, uptake, and outcomes of hearing aids in people 85 years of age. *International Journal of Audiology*, 2012, Vol.51(2), s. 108-115.
- Öberg, M., Bohn, T., Larsson, U., & Hickson, L. (2014 b). A Preliminary Evaluation of the Active Communication Education Program in a Sample of 87-Year-Old Hearing Impaired Individuals. *Journal of the American Academy of Audiology*, 25(2), s. 219-228.
- Öberg, M., Bohn, T., & Larsson, U. (2014). Short- and long-term effects of the modified Swedish version of the Active Communication Education (ACE) program for adults with hearing loss. *Journal of the American Academy of Audiology*, 25(9)



**Bilaga I, Tabell 3. Artikelmatris**

Författare, (År), Land	Titel	Syfte	Metod/ urval	Resultat slutsats	Relevans för syfte/ frågeställningar (1/2/3)
1. Eek, M., och Wressle, E. (2011). Sverige	<i>Everyday technology and 86-year-old individuals in Sweden</i>	Studera teknologianvändning i hemmen hos 86- åringar	n=274  Ålder: 86  Kvalitativ och kvantitativ.	Svårigheter gällande teknikhantering berodde på synnedsättning, på hörselnedsättning, på svårigheter att hantera mediet. Även kognitiva svårigheter påverkade.  Tillgång till information och service är viktigt för att kunna delta i samhället.	(3)
2. Ferguson, M., Brandredth, M., Brassington, W., Leighton, P., & Wharrad, H. (2015). USA	<i>A Randomized Controlled Trial to Evaluate the Benefits of a Multimedia Educational Program for First-Time Hearing Aid Users.</i>	1.Ta fram en serie interaktiva filmer för hörselrehabilitering (RLO)  och undersöka filmernas tillgänglighet, nytta och kostnadseffektivitet.	n=203  Ålder: ≥18  RCT-studie. Interventionsgruppen fick tillgång till RLO:s plus samt konventionell rehabilitering.  Kontrollgruppen fick konventionell rehabilitering.  Effekten mättes 6 veckor efter interventionen. 50.6% fick tillgång till RLO:s via tv, 15.2% via PC och 32.9% via internet.	Evidens för att de testade filmerna kan ge värdefull kunskap till förstagångsanvändare och att de kan användas som ett komplement till klinisk rehabilitering.	(2,3)

3. Gonsalves, C., & Pichora-Fuller, M.K. (2008). Kanada	<i>The Effect of Hearing Loss and Hearing Aids on the Use of Information and Communication Technologies by Community-Living Older Adults</i>	Att undersöka om det finns ett samband mellan äldre individers användning av kommunikations- och informationssteknologi och eventuell hörselnedsättning.	n= 135  Ålder: $\geq 65$ år  Deltagarna var registrerade i ett universitets testpool. Randomiserat urval.  Hög andel "white collar" deltagare.	Resultatet visar på ett samband mellan användning av kommunikations- och informationsteknologier och användning av hörapparater.	(3)
4. Henshaw, H., Clark, D.P.A., Kang, S., & Ferguson, M. (2012). Storbritannien	<i>Computer Skills and Internet Use in Adults Aged 50-74 Years: Influence of Hearing Difficulties</i>	Att undersöka vilken effekt hörselnedsättning har på datorkompetens och internetanvändning.	n=3629  Ålder: 50-74 år  Deltagarna fanns i patientregistret hos tre husläkare i Nottingham, Storbritannien. Enkäter skickades med post.	Hörselscreening, information och intervention kan ges via PC och internet till personer med hörselnedsättning. Individer med lätt hörselnedsättning visar något högre datakompetens och internetanvändning än normalhörande individer.	(3)
5. Hickson, L., Worrall, N., & Scarinci N. (2006). Storbritannien	<i>Measuring outcomes of a communication program for older people with hearing impairment using the International Outcome Inventory</i>	Att beskriva effekterna av ACE utifrån två enkäter, IOI-AI och IOI-AI-SO	n=96  Ålder 58-94 år  Individer med hörselnedsättning + anhöriga.  Ej klinisk studie. Deltagarna erbjöds plats i närmaste ACE-grupp. Ingen kontrollgrupp	Båda enkäterna visade positiva resultat. Deltagarna var nöjda med ACE, såväl gruppen med hörselnedsättning som anhöriggruppen.	(1)
6. Hickson, L., Worrall, N., & Scarinci N. (2007). USA.	<i>A randomized controlled trial evaluating the active communication education program for older people</i>	Att utvärdera ACE för äldre med hörselnedsättning.	n=178  Ålder: 53-101 år  RCT-studie	Studien visar evidens för nytta av ACE.	(1)

	<i>with hearing impairment.</i>				
7. Kramer, S.E., Allesie, G.H.M, Dondorp A. W., Zekveld, A.A. & Kapteyn, T. S. (2005). Storbritannien.	<i>A home education program for older adults with hearing impairment and their significant others: A randomized trial evaluating short- and long-term effects</i>	Att utvärdera utveckling och effekt av en pedagogisk intervention i hemmiljö.	n (med hörselnedsättning) =48  n (partner eller nära anhörig)=46  Ålder: -  RCT-studie med kontrollgrupp.	Majoriteten av deltagarna uppgav att de använde sig av kommunikationsstrategierna i vardagen.	(2,3)
8. Laplante-Lévesque, A., Pichora-Fuller, M.K. & Gagné, JP. (2006). Storbritannien	<i>Providing an internet-based audiological counselling programme to new hearing aid users: A qualitative study</i>	Att utforska hur internet kan användas som ett counsellingverktyg för kommunikation mellan audionom och hörapparatsanvändare i början av en hörselrehabilitering.	n=3  Ålder: 62-73 år  Kvalitativ studie. Deltagarna hade liknande bakgrund.	Visar på nytta av counsellingprogram baserat på daglig mejlkonversation mellan audionom och ny hörapparatsanvändare där erfarenheter och förändringar följs upp dagligen.	(2,3)
9. Laplante-Lévesque, A., Hickson, L., & Worrall, L. (2010). USA.	<i>Factors influencing rehabilitation decisions of adults with acquired hearing impairment</i>	Undersöka faktorer som påverkar val av hörselrehabilitering	n=22  Ålder: ≥ 50 år  Kvalitativ studie.	Stöd för nyttan av patienters delaktighet vid val av rehabilitering.	(3)

10. Preminger, J.E., & Yoo, J.K. (2010). USA.	<i>Do group audiologic rehabilitation activities influence psychosocial outcomes</i>	Undersöka om innehållet i audiologisk rehabilitering påverkar det psykosociala utfallet.	n=74  Ålder: 55-75 år  RTC- studie med tre interventionsgrupper. Ingen kontrollgrupp utan intervention. Grupp 1 (n=18) fick träning i kommunikationsstrategier; grupp 2 (n=17) fick träning i kommunikationsstrategier samt delta i psykosociala övningar; grupp 3 (n=17) fick informal lectures och delta i psykosociala övningar.	Studien visar att innehållet i de tre testade interventionsformerna hade en minimal påverkan på utfallet av behandlingen. Författarna rekommenderar interventioner som innehåller information, träning och psykosociala övningar.	(1)
11. Rothpletz, A.M., Moore, A., N., & Preminger, J.E. (2016) USA.	<i>Acceptance of internet-based hearing healthcare among adults who fail a hearing screening</i>	Att ses om äldre individer kan ha nytta av ett existerande internetbaserat hörselvårdsprogram.	n =55  Ålder: 55-96 år  Randomiserad studie, men interventionsgrupp och kontrollgrupp.	Studien visar att äldre individer med hörselnedsättning kan ha nytta av internet-baserad hörselvård	(3)
12. Thorén, E., Svensson, M., Törnqvist, A., Andersson, G., Carlbring, P., & Lunner, T. (2011). USA.	<i>Rehabilitative Online Education versus Internet Discussion Group for Hearing Aid Users: A randomized Controlled Trial</i>	Att utvärdera om vana äldre hörapparat-användare kan ha nytta av en internetbaserad pedagogisk intervention.	n=59  Ålder: 24-84 år  RCT-studie.  Interventionsgruppen fick online undervisning och kontrollgruppen fick delta i online diskussionsforum	Båda grupperna visade signifikanta förbättringar på HHI-E och effekten kvarstod 6 månader efter interventionen.  Studien visar att både online undervisning och diskussionsforum kan	(2,3)

			Deltagarna rekryterades via dagstidningar.	användas för vana hörapparatsanvändare.	
--	--	--	--	---	--

13. Sundewall Thorén, E., Öberg, M., Wänström., Andersson, G., & Lunner, T. (2013). Kanada.	<i>Internet Access and Use in Adults With Hearing Loss</i>	Att undersöka hur en grupp hörapparatsanvändare använder internet och mail jämfört med den övriga populationen i Sverige.	n= 158  Ålder: 20-98 år  Deltagarna fick enkäter hemskickade. De besvarade frågor om internetvanor, tillgång till internet och utbildning.	Studien visar att individer med hörselnedsättning använder internet i minst lika stor utsträckning som populationen i övrig.	(3)
14. Sundewall Thorén, E., Öberg, M., Wänström., Andersson, G., & Lunner, T. (2014). USA.	<i>A randomized controlled trial evaluating the effects of online, rehabilitative intervention for adult hearing-aid users</i>	Att utvärdera ett internetbaserat rehabiliteringsprogram för vuxna hörapparatsanvändare.	n=76  Ålder: 26-81 år  Randomiserad studie.  Interventions gruppen gick igenom en fem veckor lång intervention. Enkäter användes för utvärdering.  Deltagare hittade via annonser och artiklar i nyhetstidningar	Signifikanta förbättringar för interventionsgruppen vid uppföljning enligt HHI-E. Vid uppföljningen förbättringar kopplade till välmående. Evidens för att internet kan användas som verktyg i rehab för hörapparatsanvändare.	(2,3)
15. Öberg, M., Bohn, T., Larsson., U., & Hickson, L. (2014 a). USA.	<i>A Preliminary Evaluation of the Active Communication Education Program in a Sample of 87-Year-Old Hearing</i>	Utvärdering av den svenska versionen av ACE, Aktiv kommunikation.	n=23  Ålder: 87 år  Åldersgruppen 87 år . 5 veckor, 2 timmars sessioner. Mätning utifrån självskattning,	Mer forskning med fler antal deltagare krävs för att dra slutsatser om nyttan av programmet.	(1)

	<i>Impaired Individuals</i>		användning av kommunikationsstrategier, aktivitet och deltagande, hälsorelaterad livskvalitet, och depression mättes innan och efter programmet.	Kvalitativ mätning tydde på upplevd nytta av programmet.	
--	-----------------------------	--	--	--	--

16. Öberg, M., Bohn, T., & Larsson, U. (2014 b). USA	<i>Short- and Long-Term Effects of the Modified Swedish Version of the Active Communication Education (ACE) Program for Adults with Hearing Loss</i>	Utvärdera Aktiv kommunikation i åldersgruppen 39-82 år.	n = 73  Ålder: 39-82  Interventionsstudie. utvärdering mellan interventionsgrupp och inom gruppen.  Mätning/ utvärdering innan, 3 veckor efter och 6 månader efter interventionen.	Statistisk signifikant nytta gällande användning av kommunikationsstrategier, aktivitet och delaktighet och psykosocialt välmående. Inom gruppen fanns signifikans för att kvinnor och individer med mild HNS signifikant förbättrade sina kommunikationsstrategier. Visad nytta för Aktiv kommunikation som en del av audiologisk rehabilitering.	(1,3)
--	--	---	--	--	-------